

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **03-215783**  
 (43)Date of publication of application : **20.09.1991**

---

(51)Int.CI. **G04G 15/00**

---

(21)Application number : <b>02-010868</b>	(71)Applicant : <b>SONY CORP</b>
(22)Date of filing : <b>21.01.1990</b>	(72)Inventor : <b>ISHII TOSHIYUKI MISONO KOSUKE OOTA OKIYUKI NISHIGAKI TETSUO</b>

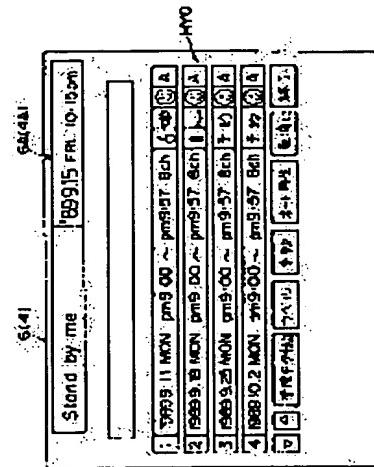
---

## (54) PROGRAM RESERVING DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To enable a user to display the reserved information in an adequate range on a monitor at need by searching many registered programs in accordance with the item information assigned by the user and displaying these programs as a list by items on the monitor.

**CONSTITUTION:** A video tape recorder is so constituted as to supply and record the recording video signal inputted via a video signal processing section to a recorder body, to video record and to supply the reproduced video signal as a video output signal via the video signal processing section to a monitor 4 as well as to allow the preserving of plural programs and the recording thereof in the recorder body. The recorder assigns the item information possessed by the preserved and registered or recorded and registered in the recorder body, i.e. the day of the week, the time, the source name, etc., and visibly displays the same as the item list on the monitor 4. The user is able to confirm at a glance the registered state of the series programs i.e. whether the programs are video recorded or reserved or the conditions afforded to the various other programs, etc., in this way.



**BEST AVAILABLE COPY**

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

## ⑫ 公開特許公報 (A) 平3-215783

⑯ Int.Cl.<sup>9</sup>  
G 04 G 15/00識別記号  
E 庁内整理番号  
7809-2F

⑭ 公開 平成3年(1991)9月20日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全20頁)

## ⑮ 発明の名称 番組予約装置

⑯ 特 願 平2-10868

⑰ 出 願 平2(1990)1月21日

⑮ 発明者	石居 俊之	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑮ 発明者	御園 耕輔	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑮ 発明者	大田 起至	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑮ 発明者	西垣 哲男	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑯ 出願人	ソニー株式会社	東京都品川区北品川6丁目7番35号	
⑯ 代理人	弁理士 田辺 恵基		

## 明細書

## 1. 発明の名称

番組予約装置

## 2. 特許請求の範囲

複数の番組を予約して記録装置本体に記録し得るようになされた番組予約装置において、

上記記録装置本体に予約登録又は記録登録された番組がもつ項目情報を指定選択してモニタ上に項目別一覧表として可視表示することを特徴とする番組予約装置。

## 3. 発明の詳細な説明

以下の順序で本発明を説明する。

## A 産業上の利用分野

## B 発明の概要

## C 従来の技術

## D 発明が解決しようとする問題点

## E 問題点を解決するための手段 (第1図)

## F 作用 (第1図)

## G 実施例

- (G1) ビデオテープレコーダの全体構成 (第1図)
- (G2) ビデオテープレコーダの機能ブロック (第1図及び第2図)
- (G3) ビデオテープの記録フォーマット (第1図及び第3図~第6図)
- (G4) ビデオテープレコーダの設定処理 (第1図及び第3図~第11図)
- (G5) 管理データの言葉入力項目による予約 (第1図、第6図~第8図及び第11図)
- (G6) 予約データの表示 (第1図、第4図、第8図及び第11図~第15図)
- (G7) 他の実施例 (第1図及び第4図)

## H 発明の効果

## A 産業上の利用分野

本発明は番組予約装置に関し、特にビデオテープレコーダ、いわゆるラジカセ等の民生用電子機器に適用して好適なものである。

**B 発明の概要**

本発明は、番組予約装置において、ユーザが指定した項目に基づいて登録データを項目別一覧表として可視表示できるようにしたことにより、ユーザが確認したい登録情報を分り易く表示させることができるものである。

**C 従来の技術**

この種の民生用電子機器は、ユーザが録画又は録音したい1つ又は複数の番組をプログラムタイマを用いて録画又は録音予約できるようになると共に、当該予約登録された情報を用いて一段と高度な機能を実行できるようにするような工夫がされている。

**D 発明が解決しようとする問題点**

ところでこの種の民生用電子機器において、実際に予約できる番組数が多くなつて来ると、当該予約された番組の内容をモニタ上に表示させて予約内容を確認したり、その一部又は全部を変更又

は取り消したりする場合に、予約した情報全てについてモニタに表示するようにすると、実用上ユーザが予約内容を読み取ることが困難になるおそれがある。

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、ユーザが必要に応じて適切な範囲の予約情報をモニタに表示させることができるようした番組予約装置を提案しようとするものである。

**E 問題点を解決するための手段**

かかる問題点を解決するため本発明においては、複数の番組を予約して記録装置本体3に記録し得るようになされた番組予約装置において、記録装置本体3に予約登録又は記録登録された番組がもつ項目情報（すなわち曜日、時刻、ソース名など）を指定してモニタ4上に項目別一覧表として可視表示するようとする。

**F 作用**

登録されている多數の番組を、ユーザが指定し

た項目情報に基づいてサーチしてモニタ4上に項目別一覧表として表示できるようにしたことにより、ユーザが一段と容易に確認し易い登録番組の表示を得ることができる。

**C 実施例**

以下図面について、本発明をビデオテープレコーダに適用した場合の一実施例を詳述する。

## (C1) ビデオテープレコーダの全体構成

第1図において、1は全体としてビデオテープレコーダ(VTR)を示し、映像信号処理部2を介して入力される録画映像信号S1をビデオテープレコーダ本体3に供給することによりこれを録画すると共に、再生映像信号S2を映像信号処理部2を介して映像出力信号S3としてモニタ4に供給する。

これに加えて制御管理データ処理部5が設けられ、リモートコントロール制御器6から与えられる入出力情報信号S4をリモートコントロール送受信器7を介して制御管理データ処理用中央処理

ユニット(CPU)8に取り込むことにより、バス9に制御情報を送出し、これにより映像信号処理部2及びビデオテープレコーダ本体3を構成する回路要素を制御すると共に、バス10を介して制御情報S6をビデオテープレコーダ本体3のメカニズム制御用中央処理ユニット11との間に受渡しすることにより、ビデオテープレコーダ本体3を構成するメカニズム要素に対する制御信号S7を発生するようになされている。

映像信号処理部2はチューナ21において受信した受信映像信号S11、外部の映像信号ソース源の入力ラインから供給される外部映像信号S12及び内部同期回路22において発生される内部同期信号S13を入力選択回路23を通じてスーパーインボーズフェーダ回路24に入力し、かくしてスーパーインボーズフェーダ回路24の出力端に録画映像信号S1を得るようになされている。

録画映像信号S1は記録切換回路31を通じて録画回路32に供給され、記録モード時電磁変換回路33を介して磁気ヘッド34によってビデオ

カセット35のビデオテープ36に記録される。  
「かくしてビデオテープ36に記録された映像信号は再生モード時磁気ヘッド34、電磁変換回路33を順次介して再生回路37にピックアップされ、再生切換回路38を通じて再生映像信号S2として映像信号処理部2に送出される。

この再生映像信号S2はさらに出力選択回路39を通じて映像処理回路40において映像出力信号S3に変換されてモニタ4の表示画面4A上に表示される。

制御管理データ処理部5の制御管理データ処理用CPU8はリモートコントロール制御器6から入力される入出力情報信号S4又はVTR用キーボード12から入力される入力情報信号S8に基づいてROM構成の基礎データメモリ43に格納されている基礎データ及びRAM構成のレジスタ44に記憶されている処理データをクロツク回路45のクロツク信号に基づいてデータ処理することにより、バス9及び10に制御情報S5及びS6を送出するようになされている。

この実施例の場合、バス9にはカードリーダ46が結合され、制御管理データ処理用CPU8はカードリーダ34においてICカード47から読み取った基礎データをレジスタ44に取り込み得るようになされている。

このようにして制御管理データ処理用CPU8においてデータ処理することによって得られた処理結果をユーザに知らせる必要がある場合、制御管理データ処理用CPU8は制御情報S5の一部の情報としてビデオディスプレイプロセッサ41に画像表示情報信号S14を供給し、当該画像表示情報信号S14によってビデオRAM42から読み出した画像表示信号S15をスーパーインボーズフエーダ回路24に供給することにより、入力選択回路23から供給される映像信号S16に対して画像表示信号S15をスーパーインボーズしてなるスーパーインボーズ出力信号S17を出力選択回路39を通じて映像処理回路40に供給することにより、モニタ4の表示画面4A上に映像信号に対して文字、キャラクタ、線図等でなる

画像信号をスーパーインボーズしてなる映像を表示することにより、ユーザと対話できるように構成されている。

この実施例の場合制御管理データ処理用CPU8は、モニタ4の表示画面4A上に文字、キャラクタ、線図等でなる画像を表示させたとき、同じ画像を表す画像信号をリモートコントロール送受信器7から入出力情報信号S4としてリモートコントロール制御器6に供給し、これによりモニタ4の表示画面4Aと同じ画像を表示画面6Aに表示させるようになされている。

ここで制御管理データ処理用CPU8は、制御情報S5の一部としてビデオテープレコーダ本体3の記録及び再生動作に関連する書込管理データS25を画像記録用エンコーダ51を通じ、さらに記録切換回路31、録画回路32、電磁変換回路33を順次介してビデオテープ36のビデオ記録トラックに記録させるようになされ、また当該ビデオ記録トラックに書き込まれている管理データを電磁変換回路33、再生回路37、再生切換

回路38を通じて読み取ったとき、これを画像記録用デコーダ52を介して読出管理データS26としてバス9を介して取り込むことができるようになされている。

これに加えてこの実施例の場合、制御管理データ処理用CPU8は画像記録用エンコーダ51に与えた書込管理データS25と同様の書込管理データS27を音声記録用エンコーダ53を通じて電磁変換回路33に供給し、これを磁気ヘッド34を介してビデオテープ36のオーディオ記録トラックに記録すると共に、ビデオテープ36のオーディオトラックに記録された管理データは再生モード時磁気ヘッド34を介して電磁変換回路33から読み出されて音声記録用デコーダ54に取り出され、これが読出管理データS28として制御管理データ処理用CPU8に取り出されるようになされている。

#### (G2) ビデオテープレコーダの機能ブロック

制御管理データ処理用CPU8は第2図に示す

ような機能ブロックに従つてビデオテープレコーダーを全体として制御する。

すなわちCPU8はキーボード12から指令入力を受けたとき、ブロックBK1においてインタラプト処理手段として機能した後、ブロックBK2においてシステムスケジュール手段及びデータベース保持手段として機能する。このときシステムスケジュール手段及びデータベース保持手段はシステム全体の時系列を管理しながらブロックBK3のタイマ予約データベース作成手段との間の交信をしてブロックBK4によつて示される人工知能モジュールとしての機能と、ブロックBK5に示す適用処理手段としての機能とを実行する。

人工知能モジュールBK4においてCPU8は、自然言語システムBK4Aによつて自然言語で表された指令項目の入力に従つて自然言語によつて入力された指令内容を判断する。

そして当該自然言語による指令内容の仕方に基づいて習慣学習推論システムBK4Bにおいてユーザの習慣を学習、推論すると共に、習慣データ

ベース作成システムBK4Cによって習慣データベースを作成する。

適用処理手段BK5において、CPU8はモジュール処理手段BK5Aによつて管理データベースモジュールBK5B、ユーザの好みモジュールBK5C、システム設定モジュールBK5D及びタイマ予約モジュールBK5Eの機能を実行する。

これと共に適用処理手段BK5においてCPU8は、メツセージシステムBK5Fにおいてメツセージの表示処理を実行すると共に、モニタプロックBK5Gにおいてモニタ4の表示処理をする。

かかる人工知能モジュールブロックBK4及び適用処理ブロックBK5の処理をするにつきCPU8は共通データエリア処理ブロックBK6においてタイマ予約パケット、フラグ処理等の処理を実行する。

適用処理手段BK5における処理は、入出力駆動手段BK7を介して外部機器としてのビデオテープレコーダ本体3、モニタ4、リモートコントロール送受信器7及びリモートコントロール制御

器6に結合される。

#### (c)ビデオテープの記録フォーマット

ビデオテープ36は第3図に示すように、テープ走行方向aを斜めに横切るヘッド走査方向bに沿うように形成された互いに異なるアジャス角を有するビデオ記録トラックTA及びTBをテープ走行方向aの方向に順次隣接するように形成し、このビデオ記録トラックTA及びTBの突入側端の外側縁部にコントロール信号CTを記録すると共に、ビデオテープ36の離脱側縁部に2チャネル分のオーディオ記録トラックCH1及びCH2を形成するようになされている。

ビデオテープ36の記録開始先頭部には所定のトラック数分のビデオ記録トラックTA及びTBに亘つて管理データベースビデオトラック記録領域FAvvが設けられ、当該管理データベースビデオトラック記録領域FAvvに統いて、各ビデオ記録トラックTA及びTBにそれぞれ1フィールド分のビデオ信号を記録してなるビデオ信号記録領

域Fvvが形成されている。

管理データベースビデオトラック記録領域Fvvに属する記録トラックTA及びTBにはそれぞれ第4図に示す構成の管理データDAvが記録される。

管理データDAvはポリューム情報ブロックDvv及び番組情報ブロックDpvをその順序で記録トラックTA及びTBの先頭側から順次記録するようになされている。

ポリューム情報ブロックDvvはビデオテープレコーダ本体3に装着されるビデオカセット35に関する管理情報でなり、例えば第5図に示すように項目A1～A15である135[バイト]分のポリューム情報Dvvxとして記録される。

項目A1の情報は「フォーマットバージョン」を表し、1[バイト]のデータによつて当該管理データDAvのバージョン数を記録することにより、ビデオカセット35が装着されたとき当該フォーマットバージョンを識別することにより、古いバージョンの管理データDAvであつてもこれを処理

し得るようにシステムを設定する。

項目A2は「繰り返し記録回数」を表し、例えば1〔バイト〕のデータによつて管理データベースオーディオトラック記録領域F<sub>Dav</sub>に対して管理データD<sub>Dav</sub>を記録したとき、その繰り返し記録回数を記録する。かくして管理データD<sub>Dav</sub>をオーディオ信号記録方式を用いて記録した回数を参考資料として記録する。

項目A3は「使用画面数」を表し、例えば1〔バイト〕のデータによつて管理データD<sub>Dav</sub>をビデオカセット35に記録する際に使用した画面数（すなわち管理データベースビデオトラック記録領域F<sub>Vav</sub>が占有する記録トラック数）を記録し、これによりビデオ信号記録領域F<sub>Vav</sub>の先頭トラック位置をシステムが判断し得るようになされている。

項目A4は「使用済番組数」を表し、例えば1〔バイト〕のデータによつてビデオカセット35に予約又は録画した番組数、及び録画スペースの有無を記録する。

この実施例の場合第0番目～第6番目のビット

によつて予約又は記録した番組数を最大限32番組まで記録し得るようにすると共に、第7番目のビットによつて録画スペースがあるか（論理「0」で表す）又は録画スペースがないか（論理「1」によつて表す）を記録する。このようにすることにより、ビデオカセット35のテープ長又は予約若しくは録画した番組の長さによつて使用済番組数が最大限32番組未満であつても、録画スペースがない場合にはこれを第7番目のビットによつて確認することができる。

項目A5は「生成日時」を表し、例えば5〔バイト〕のデータによつて初めて管理データD<sub>Dav</sub>をビデオカセット35に書き込んだ日時を記録する。

この実施例の場合第1、第2、第3、第4、第5バイトにそれぞれ「分」、「時」、「日」、「月」、「年」を2桁の2進化10進数で記録し、かくして生成日時を表す項目のボリューム情報D<sub>Vav</sub>によつてビデオカセット35の古さを判断できるようになされている。

項目A6は「更新日時」を表し、例えば5〔バ

イト〕のデータによつて管理データD<sub>Dav</sub>を変更した日時を記録する。

この実施例の場合更新日時データは第1、第2、第3、第4、第5番目のバイトに順次「分」、「時」、「日」、「月」、「年」を2進化10進数で記録し、かくして現在使用されている管理データD<sub>Dav</sub>がいつ生成されたものであるかを確認できるようになされている。

項目A7は「システムボリュームナンバ」を表し、例えば8〔バイト〕のデータによつてビデオカセット35がいわゆる連続物である場合に8〔バイト〕のデータを用いて当該連続番号を記録し、これにより現在装着したビデオカセット35がシリーズ物であること及びそのシリーズ番号を確認し得るようになされていると共に、ビデオテープレコーダ本体3がもつている録画予約情報にシステムボリュームナンバを付加することによりモニタに表示できるようにし、これにより予約録画するビデオテープ36をユーザーに知らせることができるようにになされている。

項目A8は「画面表示色」を表し、例えば2〔バイト〕のデータによつて例えばリスト表示等をする場合にその表示色を指定できるようになされ、これによりユーザがビデオカセット35を装着してリスト表示画面を表示させたとき、当該表示された画面の色によつてユーザがどのカセットを装着したかを直ちに判断できるようになされている。

項目A9は「各種フラグ」を表し、例えば1〔バイト〕のデータによつて複数種類のフラグデータを記録することができるようになされている。

この実施例の場合第0番目のビットに「記録禁止」フラグをユーザが記録し得るようになされ、これによりビデオカセット35の記録内容を保存できるようになされている。

また第1ビットに「フォーマット済」フラグをシステムによつて入力できるようになされ、これによりビデオテープ36の全記録エリアに対して完全にフォーマット化がされたか否かを確認できるようになされている。

さらに第2及び第3ビットによつて番組終了ア

ドレスの種別を表す「アドレスモード」フラグをシステムによって入力できるようになされ、これによりビデオカセット35によつて異なるモードで番組終了アドレスが記録されている場合にも、これを確実に検出できるようになされている。

項目A10は「ビデオカセットの種類」を表し、例えば2[バイト]のデータによつてテープの長さ及びテープ種類を記録できるようになされている。

この実施例の場合第1バイトにはシステムが自動的に設定できるようになされ、これに対して第2バイトにはユーザが必要に応じて設定できるようになされている。かくしてビデオカセット35が装着されたとき、そのテープの種類及び長さを確認することにより、使用すべきハブ径を確認し得るようになされている。

項目A11は「パスワード」を表し、例えば2[バイト]のデータによつて4桁の2進化10進数で表されるパスワードをユーザが登録し得るようになされている。

バイト]のデータによつて最大限32個の番組の再生順序を必要に応じて記録できるようになされ、これによりいわゆるプログラム再生モードにおいて第1バイト目から順次第32バイト目に記録されている番組を順次指定して再生できるようになされている。

項目A14は「記録順序」を表し、例えば32[バイト]のデータによつて32個の記録順序位置に最大限32個の番組番号を記録できるようになされている。

かくしていわゆるプログラム再生において第1バイト目から第32バイト目までその順序で記録された番組番号の番組を順次プログラム再生できるようになされている。

項目A15は「ボリュームラベル」を表し、例えば40[バイト]のデータによつてユーザが必要に応じてビデオカセット35にタイトル等のラベルを付けることができるようになされていると共に、ビデオテープレコーダー本体3がもつている録画予約情報にボリュームラベルを付加することに

かくしてユーザがパスワードを登録したビデオカセット35をビデオテープレコーダー本体3に装着したとき、ユーザが当該ビデオカセット35に登録されたパスワードを正しく入力できない場合には、ビデオカセット35の記録及び再生を禁止し、これによりビデオテープ36の内容を見ることができないようになされている。

項目A12は「ユーザボリュームナンバ」を表し、例えば2[バイト]のデータによつてユーザが好みに応じてビデオカセット35にビデオカセット整理用番号、すなわちボリューム番号を記録し得るようになされ、かくしてこの実施例の場合2進化10進数で0～64000個の範囲でボリューム番号を付けることができると共に、ビデオテープレコーダー本体3がもつている録画予約情報にユーザボリュームナンバを付加することによりモニタに表示できるようにし、これにより予約録画するビデオテープ36をユーザに知らせることができるようにになされている。

項目A13は「再生順序」を表し、例えば32[

よりモニタに表示できるようにし、これにより予約録画するビデオテープ36をユーザに知らせることができるようになされている。

この実施例の場合ASCⅡコードを使用した場合最大限40文字を記録し得、S-JISコードを使用した場合最大20文字のラベルを記録することができる。

これに対して番組情報プロックD<sub>PL</sub>は第4図に示すように、ビデオカセット35のビデオテープ36に記録された番組情報に対応するように第6図に示すような番組情報D<sub>PL</sub>によって構成されている。

項目B1は「開始アドレス」を表し、例えば3[バイト]のデータによつてビデオテープ36の先頭アドレスを基準にして各番組の開始アドレス値を、ビデオカセット35のビデオ信号記録領域F<sub>VR</sub>に番組が録画された後に、システムによつて書き込まれる。

この実施例の場合アドレス値のモードとして時刻モード（「秒」、「分」、「時」を2進化10進

数で表す)と、番組番号モード(VASS(VHS)S)、video address simul search(VHS)規格に基づく(番組番号を表す)と、制御信号モード(CTL(B)規格に基づいてCTLパルス数で表す)とを選択的に適用し得るようになされている。

項目B2は「終了アドレス」を表し、例えば3(バイト)のデータによってビデオテープ36の先頭位置からの番組終了アドレス値を記録する。

この実施例の場合、番組終了アドレス値は番組開始アドレス値と同様にして時刻モード、番組番号モード、制御信号モードを選択し得るようになされている。

項目B3は「各種フラグ」を表し、例えば1(バイト)のデータによって当該番組情報の取扱状態を表す情報を記録する。

この実施例の場合第0番ビットに「録画済情報」(当該番組が記録状態にあるか否かを表す)を書き込み、第1及び第2ビットに「録画終了ステータス情報」(録画が終了したときの終了状態を

表す)を書き込み、第3ビットに「記録許可フラグ」(記録を禁止すべきか否かを表す)を書き込み、第4ビットに「見たかフラグ情報」(ユーザが当該録画済番組を一度でも見たか否かを表す)を書き込むようになされている。

項目B4は「システム番組ナンバ」を表し、例えば1(バイト)のデータによって当該番組に対してシステムが付けた一連の整理番号を記録する。

この実施例の場合テープの先頭から順次「0」、「1」、「2」……でなる一連の数字をシステムナンバとして書き込むようになされている。

項目B5は「番組ナンバ」を表し、例えば1(バイト)のデータによって連続番組(例えば連続ドラマ)の回数等をユーザが入力できるようになされている。

項目B6は「カテゴリーコード」を表し、例えば1(バイト)のデータによって番組内容のカテゴリ(例えばスポーツ、ニュース、ドラマ等)を記録する。

項目B7は「入力ソース」を表し、例えば1(

バイト)のデータによって当該番組を何処から得たかを表す入力ソースを記録する。

この実施例の場合チューナ21(第1図)において選局されるチャンネル番号、外部ライン映像信号S12の外部ライン番号がソース内容を表す情報として書き込まれる。

項目番号B8は「記録/動作モード」を表し、例えば1(バイト)のデータによってビデオカセット35に対する記録モード及び当該記録時の動作モードを書き込む。

この実施例の場合記録モードとして、ビデオカセット35が「B方式」、「VHS方式」、又は「8ミリビデオ方式」のビデオテープレコーダによって録画された場合に、その記録モードを書き込むようになされ、B方式の場合「B1sモード」、「B1/2モード」、「B1/4モード」の種別を書き込み、またVHS方式の場合は「SP方式」、「LP方式」、「EP方式」の種別を書き込み、また8ミリビデオ方式のとき「SPモード」、「LPモード」の種別を書き込む。また記録時の動作モ

ードとして例えば「通常の録画モード」、「予め基準信号だけを書き込むモード」等の種別を書き込むようになされている。

項目B9は「記録開始時刻」を表し、例えば5(バイト)のデータによって予約又は録画済番組の開始時刻を記録する。

この実施例の場合第1、第2、第3、第4、第5バイトに順次「分」、「時」、「日」、「月」、「年」を2進化10進数によってユーザが書き込むようになされている。

項目B10は「記録終了時刻」を表し、例えば2バイトのデータによって予約又は録画済番組の終了時刻を記録する。

この実施例の場合第1、第2バイトに「分」、「時」データを2進化10進数によって書き込む。

項目B11は「予約録画制御情報」で、例えば10(バイト)のデータによって予約録画実行時にビデオテープレコーダ本体3(第1図)を予約録画動作させると共に、これと応動動作させるべき周辺機器を制御するための情報を記録する。

項目B12は「タイトル」を表し、例えば40(バイト)のデータによってタイトルを表す文字情報をユーザが書き込む。

## (64)ビデオテープレコーダの設定処理

CPU8はリモートコントロール制御器6又はキーボード12から入力される指令信号に基づいて制御管理データ処理部5、映像信号処理部2及びビデオテープレコーダ本体3を第7図、第8図及び第9図に示す処理プログラムRT0、RT1及びRT3に従つて処理することによりユーザが指定した動作状態に制御する。

この実施例の場合、リモートコントロール制御器6は第10図に示すように、ケース表面の操作パネルに液晶板上にタッチパネルを設けた構成の表示画面6Aを有し、表示画面6A上に指定項目が一覧表として表示されたとき、各表示項目を直接押圧操作してクリック入力することによって当該表示項目に関する指定信号を入力し得るようになされている。これに加えて表示画面6A上に表

示されたカーソルを4方向カーソルキー6Bによつて移動させることにより所定の表示項目を指定した後、実行キー6Cを操作することにより当該表示項目に関する指定信号を入力し得るようになされている。

さらにリモートコントロール制御器6はノーマル動作指令キー6D、メニュー表示指令キー6E、管理データモード指令キー6F、予約1及び予約2動作モード指定キー6G及び6Hを有し、これらのモード指定キーによつてCPU8に対してビデオテープレコーダ1の動作モードを指定できるようになされている。

第7図の入力情報処理プログラムRT0のステップSP1においてCPU8は電源がオン操作されるのを待ち受け、肯定結果が得られたときステップSP2において電源オン操作が1回目であるか否かの判断をし、1回目であるときステップSP3、SP4及びSP5の処理を順次実行することにより「時刻設定します」というメッセージをモニタ4の表示画面4A及びリモートコントロー

ル制御器6の表示画面6Aに表示した後、システム設定動作モードにより現在時刻を設定して「時刻設定しました」の表示を表示画面4A及び6Aに表示する。

かくしてビデオテープレコーダ1は現在時刻を設定した指令待受状態になる。

この指令待受状態はステップSP2において否定結果が得られたときにも引き続保持され、かくして当該指令待受状態において「管理データベース」、「システム設定」、「好みの設定」及び「タイマ予約」項目を選択的に指定操作できる状態になる。

実際にCPU8はこの指令待受状態において、リモートコントロール制御器6(又はキーボード12)においてメニュー表示モード指定キー6Eが操作されたとき、表示画面6A及び4Aに「管理データベース」、「システム設定」、「好みの設定」及び「タイマ予約」の動作モード指定表示をさせることにより、ユーザがその1つの動作モードをクリック操作によつて指定できるようにな

されている。

「管理データベース」モードは、ビデオテープ36(第3図)の管理データベースビデオトラック記録領域F...v又は管理データベースオーディオトラック記録領域F...vaに対して管理データD...v(第4図)を記録し、又は当該記録された管理データD...vを用いてビデオテープレコーダ本体3を駆動制御する動作モードで、CPU8はステップSP6においてメニュー表示項目のうち「管理データベース」項目がクリックされたときステップSP7において管理データD...vが記録されたテープ(これを管理データテープと呼ぶ)を有するビデオカセット35がセットされているか否かを判断し、セットされているときサブルーチンRT1において管理データベースの各種の処理を実行した後、ステップSP8において管理データベースの内容が変更されたか否かを判断し、変更されているときステップSP9において管理データベースビデオトラック記録領域F...v又は管理データベースオーディオトラック記録領域F...vaの

記録データを変更後の管理データに書き換えるような処理を実行する。

\* かくじて管理データベースについての処理が終了し、ステップSP10において電源がオフになつたか否かを判断し、否定結果が得られたとき上述の指令待受状態に戻り、また肯定結果が得られたときステップSP11において当該入力情報処理プログラムを終了する。

上述の管理データベースの各種処理ルーチンRT1に入るとCPU8は、第8図に示すように、ステップSP21において管理データリストをリモートコントロール制御器6の表示画面6A及びモニタ4の表示画面4Aに表示した後、指令待受状態になる。

このとき表示画面上には「ラベル」、「予約取消」、「オート再生」、「マニュアル予約」、「番組情報確認」及び「管理データ予約」項目が表示され、これによりその1つの項目を指定できるような状態になつていて。

ここで「ラベル」項目は管理データDavのうち

ボリューム情報プロトクルDvv(第4図)に含まれるボリューム情報の1つを選択して設定できる動作モードを表しており、ステップSP22において「ラベル」項目がクリックされると表示画面上に「パスワード」、「録画モード」、「テープ種類」、「カテゴリ」及び「タイトル」項目を表示することにより、その1つの項目を選択できる状態になる。

ここでユーザが「パスワード」項目をクリックすると、CPU8はステップSP23においてボリューム情報Dvv(第5図)の項目A11に記録されているパスワードデータをユーザが書き換えることができるようになる。

同様にしてCPU8はステップSP24において番組情報Dvv(第6図)の項目B8に記録されている記録/動作モードを指定してその記録モードデータを書き込むことができるようになされている。

またCPU8はステップSP25においてボリューム情報Dvv(第5図)の項目A10に記録

されているビデオカセットの種類を表すデータのうち、テープ種類データを書き換えることができるようになされている。

またCPU8はステップSP26において番組情報Dvv(第6図)の項目B6に記録されているカテゴリコードデータを書き直すことができるようになされている。

さらにCPU8はステップSP27において番組情報Dvv(第6図)の項目B12に記録されているタイトルデータを書き換えることができるようになされている。

このようしてCPU8はステップSP23～SP27において「パスワード」項目～「タイトル」項目のデータを書き直した後、ステップSP28において「終了」項目が指定されたとき当該管理データベースの処理を終了してステップSP29から第7図に示す管理データベース処理ループに戻つてステップSP8の処理に入る。

これに対して第8図のステップSP21において管理データリストを表示している指令待受状態

において、ユーザが「予約取消」項目をクリックすると、CPU8はステップSP30において当該管理データリストに記録されている全ての番組予約を取り消す。

またユーザが「オート再生」項目をクリックすると、CPU8はステップSP31においてボリューム情報Dvv(第5図)の項目A13の再生順序データを決つた順序で再生して必要に応じて書き換えさせる。

またユーザが「マニュアル予約」項目をクリックすると、CPU8は順次所定数の番組についてマニュアル設定を受け付け、これを管理データとして入力する。

ステップSP30、SP31及びSP32の処理が終了すると、CPU8は上述のステップSP28、SP29を通つて管理データベース処理ループ(第7図)に戻る。

またCPU8は第8図のステップSP21において管理データリストを表示する指令待受状態にあるとき、ユーザが「番組情報確認」項目をクリ

ックすると、CPU8はステップSP33の処理に入つてステップSP34において表示画面の表示を切り換えて、ステップSP35、又はSP36、又はSP37、又はSP38においてボリューム情報D<sub>\*\*\*</sub>（第5図）及び番組情報D<sub>\*\*\*</sub>（第6図）の「記録許可」項目、「見たかフラグ」項目、「カテゴリー」項目、「タイトル」項目の記録内容を確認又は書き換えることができるよう表示モードになる。

この実施例の場合「記録許可」項目、「見たかフラグ」項目、「カテゴリー」項目及び「タイトル」項目のデータとして所定の絵表示、すなわちキヤラクタが用いられており、これにより比較的狭い表示面積によって複数の予約番組について記録されている情報の確認及び変更をなし得るようになされている。

かくしてステップSP35～SP38の処理が終了すると、CPU8はステップSP28、SP29を介して管理データベース処理ループ（第7図）に戻る。

さらに管理データリストを表示している指令待受状態において、ユーザが「管理データ予約」項目をクリックすると、CPU8は管理データサブルーチンRT3に入つてその処理手順の一部を構成する第9図に示すような予約モードを切り換えるための管理データ予約処理手順RT31を実行する。

このときCPU8はステップSP41においてユーザに対してタイマ予約モードを選択させる。

この実施例の場合管理データの指定項目をユーザに指定選択させるために提示できる指定項目一覧表として、第11図に示すように、指定項目を自然言語を用いて表わす言葉入力項目でなる言葉指定項目一覧表TB1と、通常のように指定項目をローマ字、数字、記号などのグラフィック要素を用いて表すグラフィック入力項目でなるグラフィック指定項目一覧表とが用意され、CPU8はステップSP41において、使用しようとする予約画面として言葉入力又はグラフィック入力のいずれか一方をユーザに選択指定させる。

その結果言葉入力が選択された場合、CPU8はステップSP42に移つて言葉指定項目一覧表TB1を表示画面に表示させてユーザが指定操作した言葉入力項目に対応するデータをレジスタ32に取り込む。

これとは逆にグラフィック入力が選択された場合、CPU8はステップSP43に移つてグラフィック指定項目一覧表を表示画面上に表示させてユーザが指定操作したグラフィック入力項目に対応するデータをレジスタ44に取り込む。

かくしてユーザの指定入力操作が終了すると、CPU8は管理データ予約入力処理を終了して第8図の管理データベースの処理ループに戻る。

このときCPU8は統いて「登録」項目、「変更」項目及び「照会」項目を表示画面上に表示し、ステップSP51、SP52及びSP53においてユーザが当該「登録」項目、又は「変更」項目、又は「照会」項目をクリックすることによりこれを実行する処理に入る。

ここでCPU8はクリックされた項目の処理を

するにつき、ステップSP54、SP55及びSP56においてそれぞれカレンダ予約表、1週間予約表、1日予約表をユーザの選択に応じて表示し得るようになされ、当該カレンダ予約表、又は1週間予約表、又は1日予約表上に予約番組の開始時刻及び又は終了時刻を書き込ませるようになされている。

かかる処理が済むとCPU8は、上述のステップSP28において当該管理データベースの処理プログラムを終了し、ステップSP29から管理データベース処理ループ（第7図）に戻る。

以上は第7図の初期指令待受状態において、ステップSP6において「管理データベース」項目をクリックすることよつて管理データをビデオテーブル上に記録、変更、確認する処理であるが、当該初期指令待受状態においてその他の指定項目、すなわち「システム設定」項目、又は「好みの設定」項目、又は「タイマ予約」項目をユーザがクリックした場合には、CPU8はビデオテーブルコード1の各部の動作条件を設定する処理を実行

する。

すなわち第7図のステップSP61においてユーザが「システム設定」をクリックすると、表示画面上には「現在時刻」項目、「おやすみタイマ」項目、「録画モード」項目、「ノイズ消去」項目、「BSオンライン」項目、「オートセット」項目、「チューナーリセット」項目及び「ライン入力」項目が表示され、これらの項目をそれぞれステップSP62、SP63、SP64、SP65、SP66、SP67、SP68又はSP69においてクリックすることによりシステムの各部の動作条件を設定することができ、かかる設定処理を終了したときCPU8は当該システム設定処理ループの処理を終了して上述のステップSP10に移る。

これに対してCPU8がステップSP71において「好みの設定」項目をクリックすると、表示画面上には「画面表示」項目、「管理データベース」項目、「ユーザセット」項目、「キヤラクタ」項目、「タイマ予約」項目、「ユーザレベル」

項目、「メッセージ」項目及び「音声」項目が表示画面上に表示され、これらの項目がそれぞれステップSP72、SP73、SP74、SP75、SP76、SP77、SP78又はSP79においてクリックされたときCPU8は当該各項目の処理を実行し、当該処理を終了したとき上述のステップSP10に移る。

さらに初期指令待受状態において、ユーザが続くステップSP81において、「タイマ予約」項目をクリックすると、CPU8は表示画面上に「登録」項目、「変更」項目及び「照会」項目を表示し、ユーザがステップSP82、SP83又はSP84において各項目をクリックすると、表示画面上に「カレンダ予約表」項目、「1週間予約表」項目及び「1日予約表」項目が表示された状態になる。続いてその1つをユーザが指定すると、CPU8はステップSP85、SP86又はSP87においてそれぞれカレンダ予約表、又は1週間予約表、又は1日予約表を表示させることにより当該予約表を利用して番組の予約をさせる。

かくしてCPU8は当該タイマ予約処理ループの処理を終了すると、上述のステップSP10に移る。

このようにしてCPU8は第7図の入力情報処理プログラムRT0を実行することにより、ユーザが入力した入力データに基づいてビデオテープレコーダ本体3を確実に制御することができる。

#### (G5) 管理データの言葉入力項目による予約

第8図について上述したように、管理データ処理部5のCPU8は、ステップSP21において表示画面上に管理データリストを表示した指令待受状態において、管理データ予約サブルーチンRT3において管理データ予約の処理を実行するが、このとき表示画面4A及び6A上に第11図に示すような言葉指定項目一覧表TBLを表示させ、当該言葉入力項目をあたかも人間が言葉を話すような手法で管理データの入力をすることができる。

さらにこれに加えて第7図の初期指令待受状態においてステップSP81のタイマ予約を実行す

る際に、CPU8は同じように表示画面4A及び6A上に第11図に示す言葉指定項目一覧表TBLを表示させることにより、データの入力を当該言葉入力項目を利用してユーザが通常使用する言語を用いて簡易かつ確実に予約項目を入力することができる。

この実施例の場合言葉指定項目一覧表TBLはビデオテープレコーダ1に対してユーザが自然言語を用いた対話形式で指令情報を入力できるような用語を配列したもので、動作させる対象を表す用語、動作内容を表す用語、動作時刻ないし動作時間を表す用語等が1語又は複数語単位で指定できるように配列されている。

この実施例の場合、時刻ないし時間の指定をする用語として、現在を基準にして日単位又は週単位で前後の時を指定し得る用語、すなわち「今日」、「明日」、「明後日」、「来週」が用いられ、また週又は日を単位として繰り返す時を指定し得る用語として「毎週」、「毎日」が用いられ、さらに層に従つて日を指定し得る用語として「月」、

「日」、「日曜」～「土曜」が用いられ、1日の時を表す用語として「午前」、「午後」、「時」、「分」、「間」が用いられる。

また録画対象となる入力ソースを表す用語として「BS」、「ライン」、「ケーブル」、「ch」、「BIII」が用いられる。

また動作を指令する用語として「表示。」、「変更。」、「取消し。」、「回連続」、「録画予約」、「終了」、「……はやめて」、「。」が用いられる。

またこれらの用語を結合する用語として「から」、「まで」、「を」、「の」、「で」、「に」が用いられ、また数値情報を入力する用語として「0」～「12」が用いられ、さらにCPU8とのマンマシン対話用語として「はい。」、「いいえ。」が用いられる。

この実施例の場合、言葉指定項目一覧表TBLは、CPU8がサブルーチンRT3(第8図)において「管理データ予約」項目の処理を実行する際、及びステップSP81(第7図)において「

「タイマ予約」項目の処理を実行する際に、リモートコントロール制御器6の表示画面6A及びモニタ4の表示画面4A上に表示され、かくしてユーザーは言葉指定項目一覧表TBLに配列されている用語の1つをクリックすることによってその用語によって表される指令内容をCPU8に対して入力することができる。

例えば新たに「第1チャンネルの番組を毎週月曜の午後8時から9時までの間録画予約しようとする」場合、ユーザーは言葉指定項目一覧表TBLの項目のうち、「毎週」、「月曜」、「の」、「午後」、「8」、「時」、「から」、「9」、「時」、「まで」、「1」、「ch」、「を」、「録画予約」、「。」項目をその順序で、又はその他の順序でクリックすれば良い。

ここでこの操作がサブルーチンRT3において「管理データ予約」項目について実行されたものであるとき、当該入力されたデータは一旦レジスタ44に格納された後、ビデオテープ36の管理データベースビデオトラック記録領域Favv又

は管理データベースオーディオトラック記録領域Favaの管理データDavの記録エリアのうち、番組情報ブロックDrxの項目B9の番組情報Drxxとして記録開始時刻情報、すなわち「毎週金曜日の午後8時」のデータが「年月日時分」の数値データとして予約されると共に、項目B10の番組情報Drxxとして記録終了時刻を表す情報、すなわち「9時」を表す「時分」数値データが記録され、さらに項目B7の番組情報Drxxとして入力ソースを表す情報、すなわち「1チャンネル」に相当する数値データを記録する。

これに対してステップSP81におけるタイマ予約の変更処理の実行をすれば、このデータはビデオテープレコーダ本体3に設けられている予約情報メモリに新たな記録情報として書き込まれることになる。

次に、今まで記録されていたデータを変更する場合、例えば「明日の6チャンネルの録画予約を8チャンネルに変更する」場合には、ユーザーはサブルーチンRT3における管理データ予約の処理

として言葉指定項目一覧表TBLの項目のうち、「明日」、「の」、「6」、「ch」、「を」、「8」、「ch」、「に」、「変更。」項目をその順序で、又はその他の順序で操作する。

このようにすれば、ビデオテープ36の管理データベースビデオトラック記録領域Favv又は管理データベースオーディオトラック記録領域Favaの管理データDavの記録領域のうち、項目B7の番組情報Drxxとして記録されていた入力ソース情報、すなわち「6ch」が「8ch」のデータに書き換えられ、かくしてすでに設定されている管理データの変更をすることができる。

これに対してステップSP81におけるタイマ予約の変更処理の実行をすれば、このデータはビデオテープレコーダ本体3に設けられている予約情報メモリにすでに書き込まれている記録情報を変更させることになる。

次にすでに予約されている番組のうち、「来週火曜の録画予約を取り消す」場合には、ユーザーはサブルーチンRT3又はステップSP81におい

て、表示された言葉指定項目一覧表TBの項目のうち、「来週」、「火曜」、「を」、「取消し。」項目を順次その順序で又はその他の順序でクリックする。

このときCPU8はサブルーチンRT3の管理データ予約を実行している場合には、ビデオテーブ36の管理データベースビデオトラック記録領域F<sub>AVV</sub>又は管理データベースオーディオトラック記録領域F<sub>AVV</sub>の管理データD<sub>AVV</sub>の記録領域のうち、項目B9の番組情報D<sub>AVV</sub>として記録されている記録開始時刻情報、すなわち「毎週火曜」の数値データが格納されている番組についての予約情報を全て取り消すことができる。

これに対してCPU8がステップSP81のタイミング予約を実行している場合には、ビデオテーブレコーダ本体3に設けられている予約メモリの対応する予約情報が取り消される。

第11図に示すような言葉指定項目一覧表TBを用いて録画予約をするようにすれば、ユーザは日常会話において使用している言語を項目デー

タ入力手段として使用することができることにより、入力情報を一段と簡易かつ正確に入力し得る。

#### (G6) 予約データの表示

第8図のサブルーチンRT3において、ユーザが「管理データ予約」項目を選択することにより、リモートコントロール制御器6及びモニタ4の表示画面6A及び4A上に第11図に示すような言葉指定項目一覧表TBしが表示されている状態において、ユーザが「表示。」項目、又は「変更。」項目、又は「取消し。」項目をクリックすると、CPU8は第12図に示す登録内容の表示、又は変更、又は取消し処理手順RT11を実行する。

すなわちCPU8は、先ずステップSP91において指定された処理は「表示」項目であるか、又は「変更」項目若しくは「取消し」項目であるかを判断し、「表示」項目がユーザによって指定されたときステップSP92に移つて選択項目（これを選項とも呼ぶ）の指定があつたか否かの判断をする。

ここで選択項目としては、複数の予約番組又は録画番組（これを登録番組と呼ぶ）を共通に指定できるような項目、例えば「月」、「日」、「曜日」のように登録した日にについての項目や、「CH」、「ライン」、「ケーブル」、「BS」のように登録した番組のソースの種別を表す項目や、「何時何分から」、「何時何分まで」のように登録した番組の開始時刻及び又は終了時刻を表す項目等が用いられる。

ステップSP92において否定結果が得られると、CPU8はステップSP93に移つて表示画面上に入力を促すメッセージ、例えば「いつの？」のような表示をした後、ステップSP94においてユーザからの応答入力操作を待つ。

やがて応答入力操作がされるとCPU8は、上述のステップSP92を通してステップSP95に移つて時刻の指定の有無を確認する。

時刻の指定があつたときCPU8は、ステップSP96に移つて当該指定時刻の範囲について選択項目の論理積条件でサーチを実行した後ステッ

プSP97に移り、これに対してステップSP95において時刻の指定がなかつたと判断したときは、ステップSP98において全ての時刻範囲について選択項目の論理積条件を満足する登録情報をサーチした後、上述のステップSP97に移る。

ステップSP97においてCPU8はサーチの結果指定内容とマッチングした番組を見つけたか否かを判断し、見つけたときにはステップSP99において当該見つけた予約番組をリモートコントロール制御器6及びモニタ4の表示画面6A及び4A上にグラフィック表示すなわち、第13図に示すような選択項目別一覧表HYOとして表示する。

これに対してステップSP67において見つけることができなかつたとき、CPU8はステップSP100に移つてその旨を表すメッセージ、例えば「予約はありません」を表示画面6A及び4Aに表示する。

この実施例の場合、ステップSP99におけるグラフィック表示は、複数の登録番組を同時に表

示できるようになされ、これにより番組の登録状態をユーザが一目で読み取り得るようになされている。

ステップSP99又はSP100の処理を終了するとCPU8は、ステップSP101においてユーザが「終了」項目をクリックするのを持ち受けた後、ステップSP102から第8図の管理データ予約サブルーチンRT3の処理ループに戻る。

次にステップSP91においてユーザが「変更」又は「取消し」をクリックしたことを検出すると、CPU8はステップSP103に移つて選択項目の指定があるか否かの判断をし、選択項目の指定がなかつたときはステップSP104において「いつの?」の表示をした後、ステップSP105においてユーザの指定入力操作を持ち受け、ユーザが指定入力したときステップSP103を通過してステップSP106において時刻の指定があるか否かの判断をする。

ここでユーザが時刻の指定をしたことを確認するとCPU8はステップSP107において指定に戻る。

以上は時刻の指定があつた場合の処理であるが、ユーザが時刻の指定をしなかつた場合にはCPU8は、これをステップSP106において確認してステップSP111に移つて選択項目を論理積条件として登録番組をサーチし、続くステップSP112において当該予約番組が見つかつたか否かを判断し、見つかつたときはステップSP113において当該見つかつた登録番組が複数か否かを確認し、複数番組ではないときには直ちに上述のステップSP109に移つて当該見つかつた登録番組の変更又は取消し処理を実行する。

これに対して見つかつた登録番組が複数番組あるときCPU8は、ステップSP114に移つて表示画面6A及び4A上に当該複数の予約番組のうちの1つの時刻を基準にして選択することを促すメッセージ、例えば「何時からの?」を表示した後、ステップSP115において時刻の指定がされるのを持ち受ける。

やがてステップSP115においてユーザが時

された時刻の範囲に限つて選択項目の論理積条件を満足する登録情報をサーチする。

続いてCPU8はステップSP108において指定内容とマッチングした番組が見つかつたか否かを判断し、見つかつたときステップSP109において当該見つかつた予約番組を変更処理し、取消処理した後上述のステップSP101、SP102の手順を経て第8図の管理データ予約サブルーチンRT3の処理ループに戻る。

この実施例の場合ステップSP109における変更又は取消し処理は、1登録番組ずつ実行するようになされ、これにより予約情報を誤つて一挙に喪失させないようになされている。

これに対してステップSP108において否定結果が得られると、CPU8はステップSP110に移つて表示画面6A及び4A上に、指定された登録番組が見当らなかつたことを表すメッセージ、例えば「見つかりません」を表示した後、ステップSP101、SP102を介して第8図の管理データ予約サブルーチンRT3の処理ループ

に戻る。

時刻を指定したことを確認できると、CPU8は上述のステップSP107に移つて当該指定時刻範囲について選択項目の論理積条件を満足する登録番組をサーチし直す処理を実行する。

またステップSP82において否定結果が得られたときCPU8はステップSP116において、「見つかりません」というメッセージを表示画面6A及び4Aに表示してステップSP101に移る。

第12図のステップSP96において、指定時刻範囲についての選択項目の論理積条件として、例えば第14図に示すような条件を満足する登録番組がサーチして表示される。

すなわち、例えば指定時刻として「8時から9時まで」の条件を選択項目として指定したとき、第14図の登録番組PRG1～PRG10のうち、録画開始時刻F及び録画終了時刻Tに対して、この選択項目の条件を満足する録画開始時刻F及び録画終了時刻Tの登録番組は、第1に第14図の番組PRG1、PRG2、PRG3及びPRG4

のように、

$$F \leq t \text{かつ } t \leq T \quad \dots \dots (1)$$

の条件を満足する番組であり、また第2に、第1～4図の番組 P R C 5 のように、

$$F \leq t \text{かつ } t < T \text{かつ } F < t \quad \dots \dots (2)$$

の条件を満足する番組であり、また第3に、第1～4図の番組 P R C 6 のように、

$$F \leq t \text{かつ } t \geq T \text{かつ } T > f \quad \dots \dots (3)$$

の条件を満足する番組であり、さらに第4に、第1～4図の番組の P R C 7 のように、

$$F \leq t \text{及び } t \geq T \quad \dots \dots (4)$$

の条件を満足する番組である。

これに対して同じように指定時刻として「8時

から9時まで」を選択項目として指定して「8時から」を「8時30分」に変更し、「9時」までを「9時30分」までに変更しようとしたとき、第1～5図の登録番組 P R C 1 1 ～ P R C 2 1 のうち、この選択項目の条件を満足する登録番組は、第1～4図の番組 P R C 1 3 、 P R C 1 4 のように、

$$F = f \text{ 又は } t = T \quad \dots \dots (5)$$

を満足する番組にあり、また第2に番組 P R C 1 9 のように、

$$F = f \text{ 及び } t = T \quad \dots \dots (6)$$

を満足する番組である。

第1～2図の構成によれば、ユーザはすでに予約又は録画されている多數の登録番組について必要に応じて選択項目を指定することにより、当該指定された選択項目をもつ予約番組だけをステップ S P 9 9において表示画面 6 A 及び 4 A 上にグラフィック表示させることができ、かくしてユーザが最も確認したいと考えている予約番組又は録画

番組だけを例えば一覧表形式のグラフィックとして表示することができ、かくして登録番組の表示確認を一段とやり易くすることができる。

グラフィック表示としては、例えば第1～3図に示すように、複数例えれば4つの登録番組の登録情報を、それぞれ1番組1行分のグラフィック表示要素として構成する一覧表 H Y O でなるグラフィック表示をするようにしたものを適用することができる。

第1～3図の場合、選択項目は、「月曜」、「P M 9時から P M 9時57分まで」、「8 C H」でなり、ユーザはこれらの選択項目を指定することにより、例えばシリーズものの番組の登録状態（すなわち、録画済みか、予約はしたか、その他の各番組に付されている条件など）をユーザが一目で確認することができる。

因にこの実施例の場合、各登録番組の表示欄には、予約又は録画すべき時間及び映像ソースについての情報に加えて、第1～3図において右端部分に示すように、管理データの内容を絵表示要素に

よつて表示するようになされ、これによりさらに一段と予約、録画番組についての情報をユーザが把握し易くなるようになされている。

上述の実施例においては、C P U 8 が管理データベースの処理ルーチン R T 1 (第7図、第8図) の処理を実行する場合の構成として登録データを項目別表示する場合について述べたが、この動作はステップ S P 8 1 (第7図)において、ユーザがビデオテープレコーダ本体 3 に直接タイム予約をする場合(すなわち管理データ予約を用いない場合)にも同様にして実行される。

#### (G7) 他の実施例

(1) 上述の実施例においては、管理データ D A V を出力するにつき、ビデオテープ 3 6 の管理データベースビデオトラック記録領域 F A V 及び管理データベースオーディオトラック記録領域 F A V の両方に記録するようにした場合について述べたが、そのいずれか一方にだけ記録するようにしても上述の場合と同様の効果を得ることができる。

- (2) 上述の実施例においては、リモートコントロール制御器 6 から録画情報を入力するにつき、第 11 図に示すような言葉指定項目一覧表 TBL を用いるようにしたが、これに代え、その他の言語、記号等でなる指項目一覧表を用いるようにしても、上述の場合と同様の効果を得ることができる。
- (3) 上述の実施例においては、本発明をビデオテープレコーダに適用した場合について述べたが、これに代え、いわゆるラジカセのようにオーディオ信号を録音予約するような場合にも上述の場合と同様にして本発明を適用し得る。
- (4) 上述の実施例においては、管理データ  $D_{av}$  の構成として、ボリューム情報ブロック  $D_{av}$  及び番組情報ブロック  $D_{pr}$  を記録トラックの先頭位置からその順序で書き込むようにしたが、これに代え、ブロック配列順序を入れ替えたり、場合によっては細かく区切つて混ぜ合せるようにする等種々変更しても良い。

## H 発明の効果

上述のように本発明によれば、登録データを表示させる際に、ユーザが所望の項目を指定できるようにしたことにより、多數の登録情報の中からユーザが確認したい番組だけを項目表示することができるにより、登録情報の確認を一段と簡便になし得る番組予約装置を実現し得る。

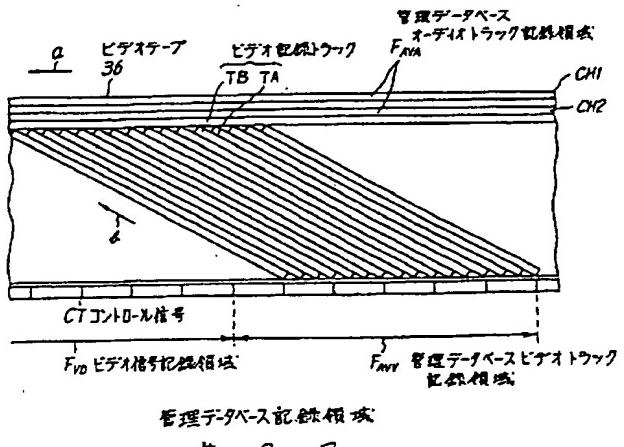
## 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明による番組予約装置を含んでなるビデオテープレコーダの全体構成を示すプロツク図、第 2 図はその機能プロツクを示すプロツク図、第 3 図はビデオテープ上の記録フォーマットを示す略線図、第 4 図～第 6 図は管理データベースの構成を示す略線図及び図表、第 7 図はビデオテープレコーダの入力情報処理手順を示すフローチャート、第 8 図及び第 9 図はその管理データベースの処理手順を示すフローチャート、第 10 図はリモートコントロール制御器の構成を示す正面図、第 11 図は言葉指定項目一覧表の構成を示す図表、第 12 図は登録内容の表示／変更／取消し

処理手順を示すフローチャート、第 13 図は表示画面上のグラフィック表示を示す図表、第 14 図及び第 15 図は表示選択条件及び変更／取消し選択条件によつてサーチされる登録番組の説明に供する略線図である。

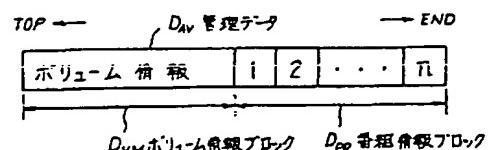
1 ……ビデオテープレコーダ、2 ……映像信号処理部、3 ……ビデオテープレコーダ本体、4 ……モニタ、5 ……制御管理データ処理部、6 ……リモートコントロール制御器、8 ……制御管理データ処理用中央処理ユニット (CPU)、12 ……キーボード、32 ……録画回路、33 ……電磁変換回路、35 ……ビデオカセット、36 ……ビデオテープ、37 ……再生回路。

代理人 田辺恵基



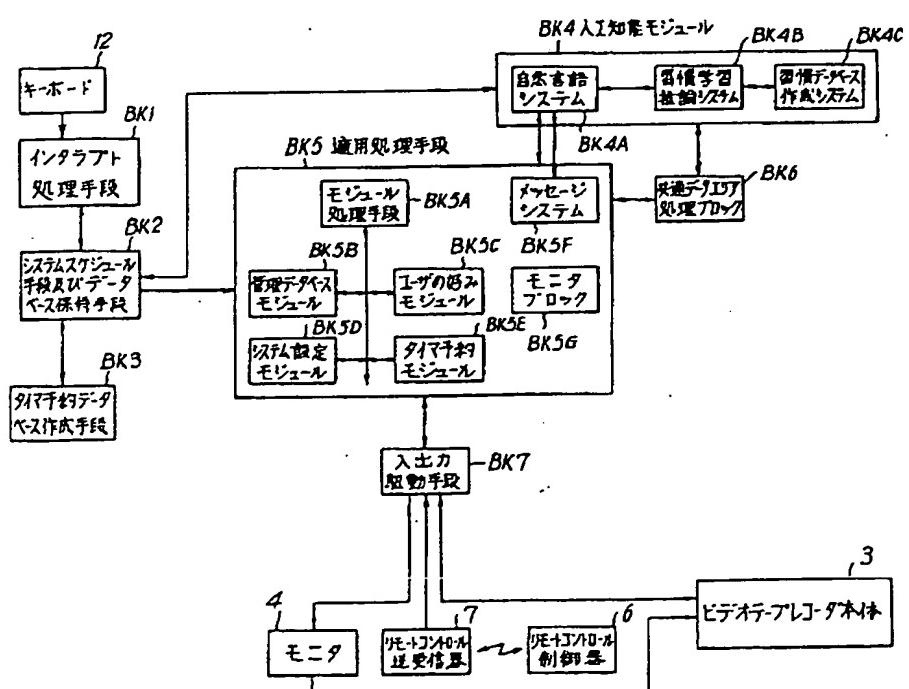
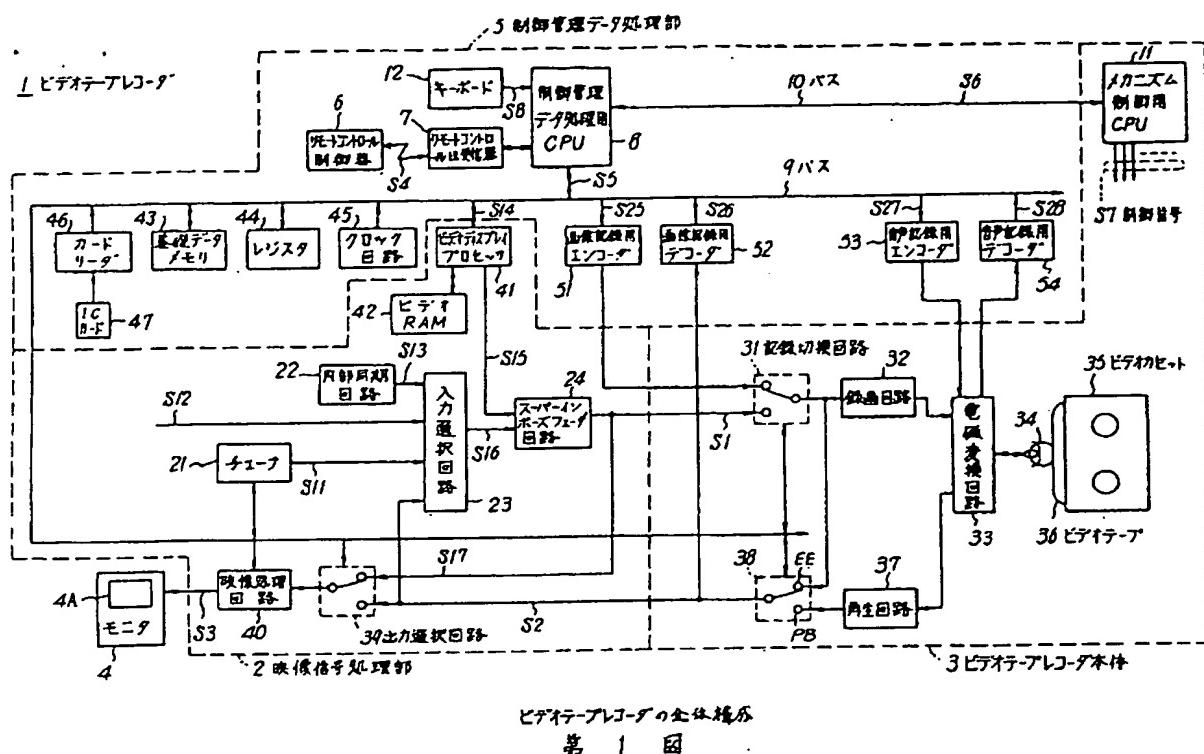
管理データベース記録領域

第 3 図



管理データの構成

第 4 図



## ビデオテープレコーダの機能ブロック

第 2 因

項目	内容	バイト数
A1	ファームバージョン	1
A2	繰り返し記録回数	1
A3	使用画面数	1
A4	使用済番組数	1
A5	生成日時	5
A6	更新日時	5
A7	システム番組名	8
A8	画面表示色	2
A9	各種フラグ	1
A10	ビデオカセットの種類	2
A11	パスワード	2
A12	ユーザキーボードナンバー	2
A13	再生順序	32
A14	記録順序	32
A15	ボリュームレベル	40

～D<sub>mem</sub>

項目	内容	バイト数
B1	開始アドレス	3
B2	終了アドレス	3
B3	各種フラグ	1
B4	システム番組ナンバ	1
B5	番組ナンバ	1
B6	カテゴリコード	1
B7	入力ソース	1
B8	記録／動作モード	1
B9	記録開始時間	5
B10	記録終了時間	2
B11	予約録画回数情報	10
B12	タイトル	40

～D<sub>reg</sub>

ボリューム情報を構成

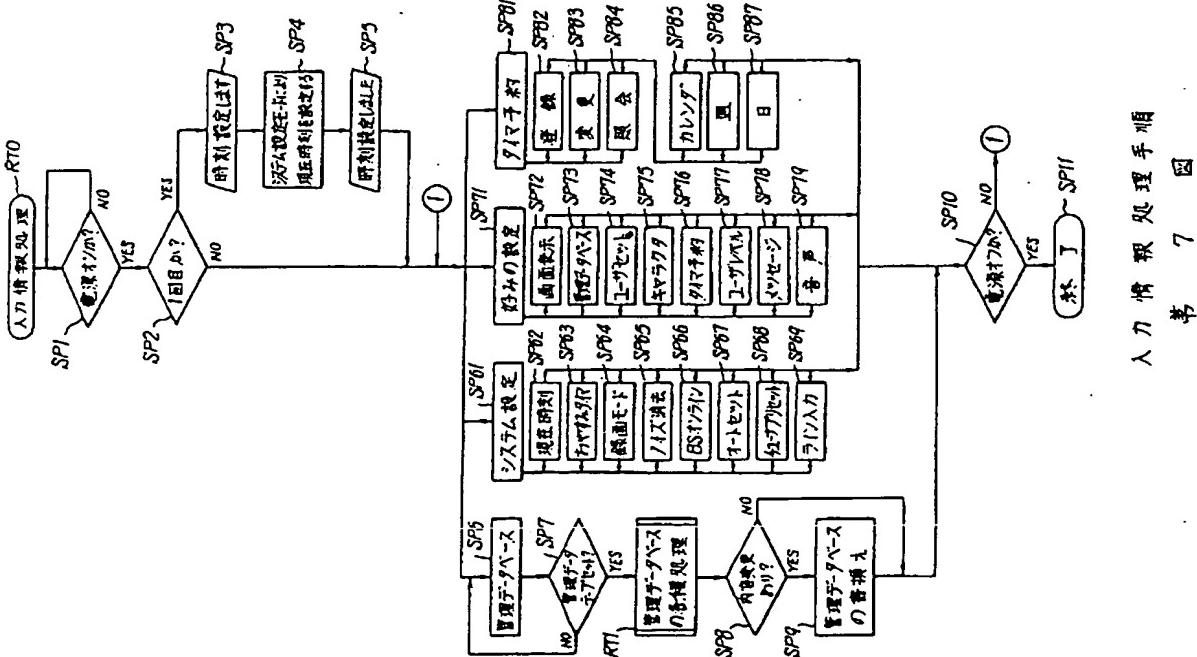
第5図

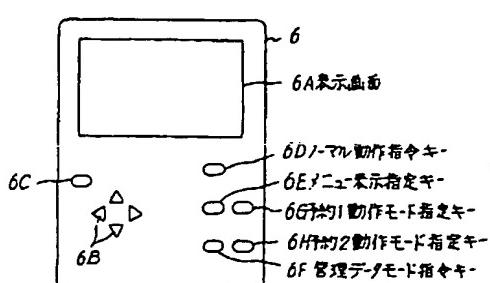
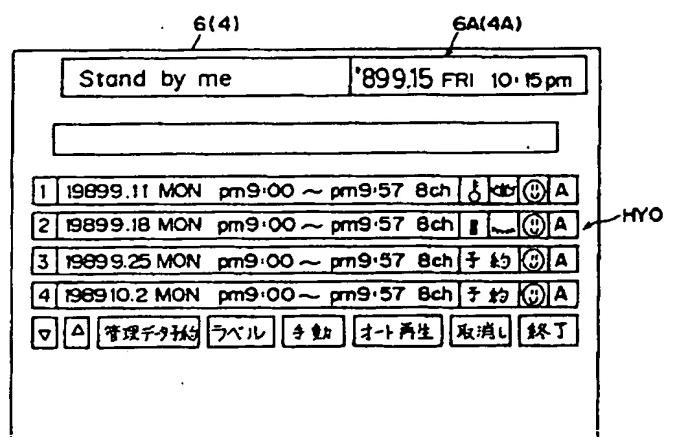
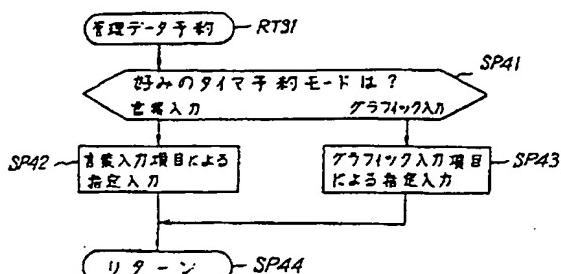
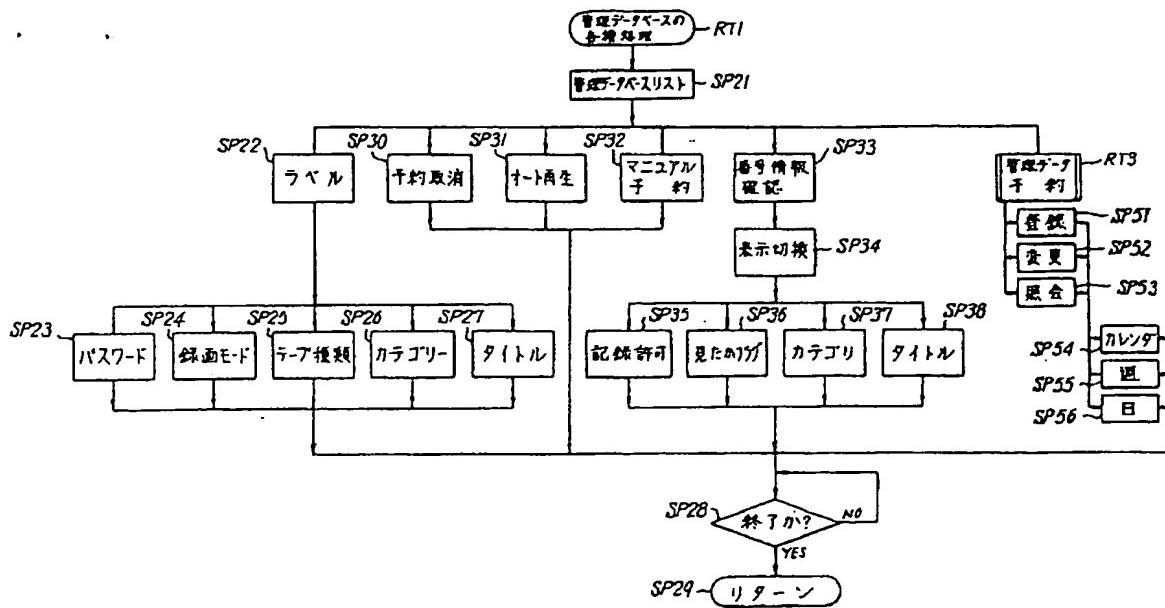
## 第6図

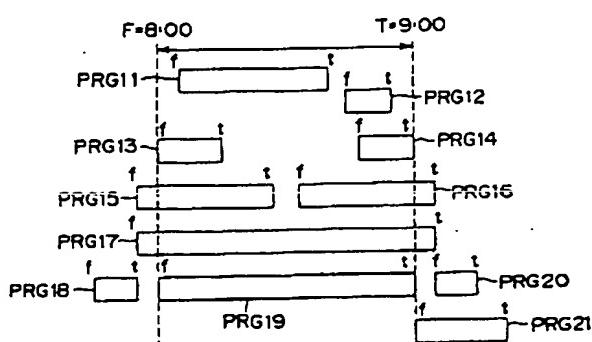
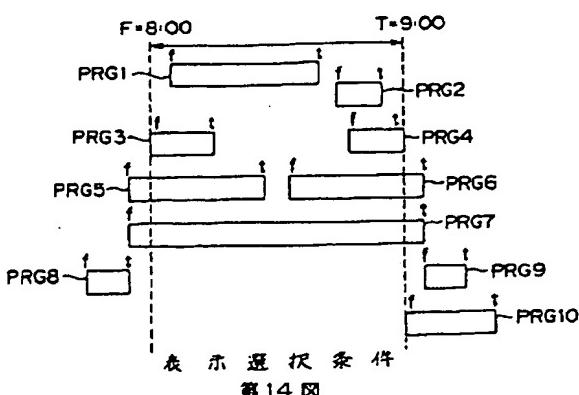
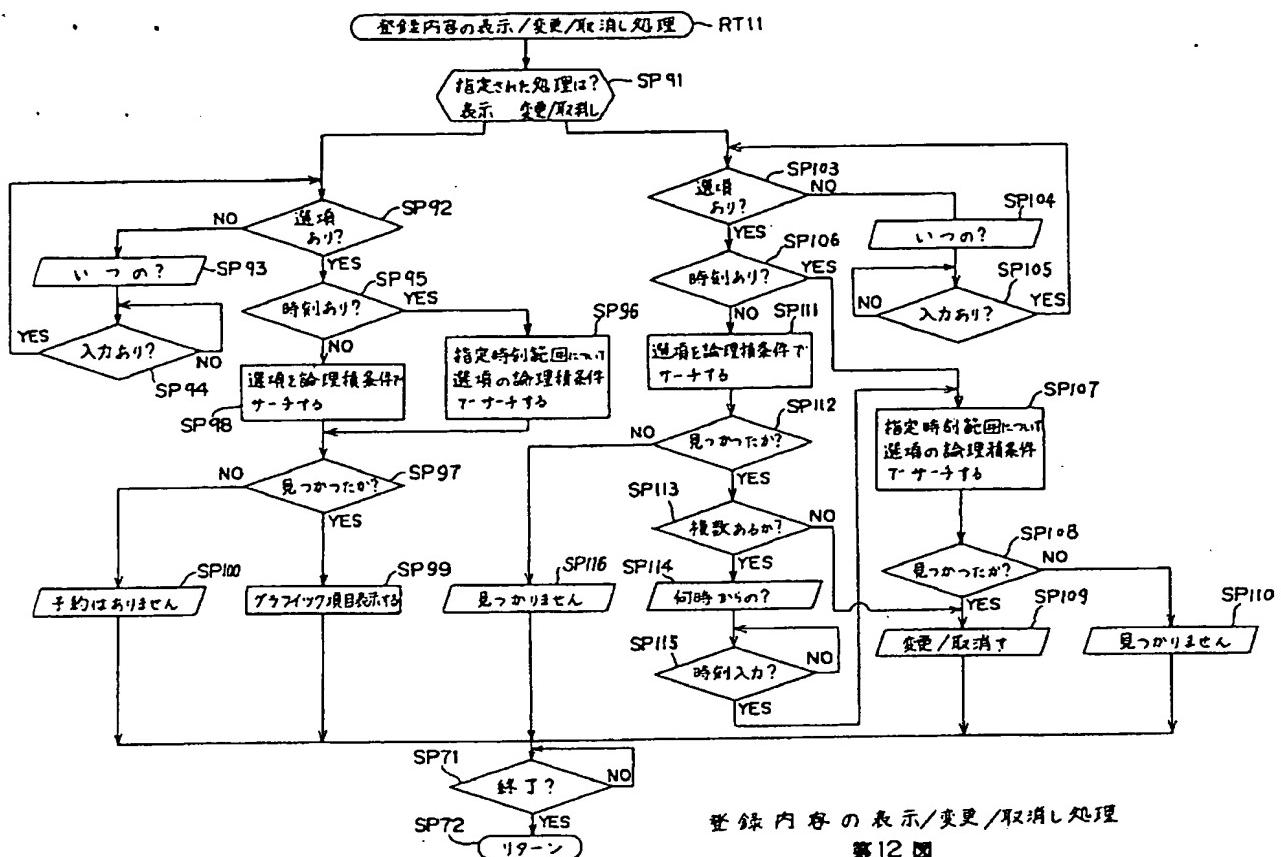
毎日十時半までの予約登録									
第6図									
TBS									
今日	明日	明後日	月	1	2	3	0	BS	表示。…はやめて
来週	毎週	毎日	日	4	5	6	PM	ライン	変更。カレンダ
日曜	月曜	火曜	水曜	7	8	9	時	トガ	取消し。
水曜	木曜	金曜	土曜	10	11	12	分	CH	画面予約
土曜	から	まで	を	の	で	に	間	はい。	いいえ。終了

## 音楽指定項目一覧表

第11図



リモートコントロール制御器  
第10図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**